جامعة أفريقيا
للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Africa University of Humanities & Applied Sciences

دليل قسم الهندسة المدنية
بجامعة أفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية

2025

الآيـــة القرآنيـة

بسم الله الرحمن الرحيم

"يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ"

صدق الله العظيم

سورة المجادلة الآية (11)

الجهة التي قامت بتحديث الدليل

وفقاً... للتكليف الصادر من إدارة الشؤون العلمية بتكليف لجنة من المختصين وأعضاء هيئة التدريس، لغرض التحديث والاشراف والمراجعة لدليل القسم بحيث تكونت من:

ر.م	الاسم	الصفة	
1.	د. فتحي خليفة اليعقوبي	رئيس قسم الهندسة المدنية	رئيساً
2.	أ. عثمان المهدي الزيداني	منسق ضمان الجودة وتقييم الاداء	عضواً
3.	د. هاني مفتاح الرويمي	عضو اللجنة العلمية بالقسم	عضواً

كلمة رئيس القسم

أهلا ومرحبا بكم طلابنا الأعزاء بقسم الهندسة المدنية وبرنامجه التعليمي الذي تم تصميميه وفق المرجعيات الوطنية والدولية بما يتلاءم وتطبيق معايير ضمان جودة التعليم بجميع جوانبه التعليمية والبحثية من أجل اعداد خريجين مهنيين قادرين على تلبية احتياجات سوق العمل محليا ودوليا .

يشارك في التدريس المنهجي بالبرنامج نخبة مختارة من أعضاء هيئة التدريس المتميزين كلا حسب تخصصه، ونعتمد على استخدام التقنيات الحديثة والذكية في دراسة علوم الهندسة المدنية وتطبيق طرق التعليم الدولية الحديثة واساليب التعلم الذاتي والتفاعلي والتعاوني من اجل اكساب الطالب المهارات العملية والالتزام بأخلاقيات المهنة وتنمية روح العمل كفريق جماعي.

ندعو الله السميع العليم التوفيق لجميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالقسم ونحثهم على قيمنا وهي الأمانة والإخلاص والشفافية والتميز والمرونة في العمل

تمنى لكم كل التوفيق

رئيس القسم

مصطلحات الدليل

الجامعة: مؤسسة علمية تعنى بالتعليم العالي والبحث العلمي وخدمة المجتمع والبيئة، تتمتع بشخصية اعتبارية وذمة مالية مستقلة، وتمنح شهادات الإجازة المتخصصة (البكالوريوس، أو الليسانس)، والإجازة العالية (الماجستير)، والإجازة الدقيقة (الدكتوراه)، من خلال الكليات والأقسام المختلفة بها.

القسم: وحدة علمية أساسية من وحدات الكلية في البناء الجامعي والتعليم العالي، متخصصة في حقل من حقول المعرفة، تتولى مهمة إعداد وتنظيم وتنفيذ البرامج التعليمية والبحثية.

الشعبة: وحدة علمية من وحدات القسم المتخصصة تتولى مهمة إعداد وتنظيم البرامج التعليمية والبحثية.

عضو هيئة التدريس القار: الذي يخصص جُلَّ وقته للعمل في مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي.

عضو هيئة التدريس غير القار: الذي يخصص جزءاً من وقته للعمل في مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي.

الكوادر المساندة: المعيدون والفنيون.

طالب مؤسسة التعليم العالي: المُسجّل لنيل درجة علمية وفقاً للوائح والنظم المعمول بها في مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي.

إدارة البرنامج: الجهة المسؤولة (الكلية أو القسم أو الشعبة) عن تنفيذ البرنامج الدراسي المنتظم الذي يؤدي إلى مخرجات تعليمية (جامعية أو دراسات عليا).

المرشد الأكاديمي: الأستاذ المكلف بالإشراف على متابعة إنجاز الطلاب في البرنامج العلمي الذي يدرسونه، ومقدار تقدمهم فيه.

الأستاذ المشرف: المكلف بالإشراف على رسالة أو أطروحة.

الممتحن: الأستاذ المكلف ضمن لجنة القيام بامتحان طالب جامعي، أو مناقشة رسالة أو أطروحة طالب دراسات عليا.

التخصص الأكاديمي: برنامج أو مجموعة برامج أكاديمية.

البرنامج الأكاديمي: مجموعة من الأنشطة العلمية النظرية والعملية، تدرس للحصول على درجة علمية تخصصية.

النتائج التعليمية المستهدفة: مجموعة من المعارف والفهم والمهارات تستهدفها المؤسسة التعليمية من وراء برامجها المرتبطة برسالتها وأهدافها.

المقرر الدراسي: محتوى علمي يصاغ على صورة مجموعة من المفردات المحددة تدرس طيلة الفصل الدراسي، أو الوحدة التعليمية أو السنة الدراسية.

المنهج: المكون المعرفي والمهاري والوجداني المطلوب لتحقيق المخرجات التعليمية المستهدفة (مفردات المقرر).

عمليتا التعليم والتعلم: مجموعتان من الأساليب التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس والطلبة لتحقيق النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر.

أطراف العملية التعليمية: أعضاء هيئة التدريس، والكوادر المساندة والطلبة والموظفون، وكل من له صلة بالعملية التعليمية.

المستفيدون: مجموعة لديها اهتمام بالأنشطة التعليمية التي تقدمها المؤسسة من حيث فعالية النظم والعمليات الموضوعة لضمان جودة المخرجات التعليمية، ويرتبط تحديد مجموعة المستفيدين برسالة وأهداف المؤسسة والبرامج والأنشطة التي تقدمها، ومن أمثلة المستفيدين: الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وأولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي...الخ.

محتويات الدليل

ر.م	البيـــان	الصفحة
أ	الآية القرآنية	1
ب	الجهة التي قامت بإعداد الدليل	2
ج	كلمة رئيس القسم	3
د	مصطلحات الدليل	4
هـ	محتويات الدليل	6
1	المقدمة	7
2	نبذة عن القسم	7
3	الرؤية والرسالة والاهداف والقيم	7
4	الهيكل التنظيمي للقسم	8
5	المواصفات المميزة لخريج قسم الهندسة المدنية	10
6	الميثاق الاخلاقي لقسم الهندسة المدنية	10
7	الخطة الدراسية حسب المقررات الدراسية	13
8	الخطة الدراسية حسب الفصول الدراسية	15
9	مفردات المقررات الدراسية	18
10	الخاتمة	24

المقدمة

عزيزي الطالب لأنك أنت الهدف الذي تسعى جامعة أفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية من خلال قسم الهندسة المدنية إلى تعليمه وتطويره، يسرنا أن نضع بين يدي طلابنا الأعزاء هذا الدليل الخاص بقسم الهندسة المدنية والذي يوضح للطلبة الراغبين في دراسة هذا التخصص، لمعرفة المفردات العلمية لهذا البرنامج الذي يختص بتدريس المواد الأساسية والتخصصية، لكي تسير في مسيرتك العلمية وفق خطوات واضحة وثابتة، ونفيدكم بتوفير المناخ الأكاديمي وإنماء روح التعاون داخل هذا الصرح العلمي.

ونشكركم على اختياركم لدراسة هذا التخصص بجامعتكم ونتمنى لكم التوفيق.

نبذة عن القسم

يعتبر قسم الهندسة المدنية من ضمن الأقسام الهندسية بالجامعة والذي إنشاء بموجب قرار رئيس الجامعة رقم (6) لسنة 2003 م وذلك لما للهندسة المدنية من شمولية لمعظم الأنشطة الهندسية التي تمارسها الجهات الحكومية أو الهيئات المتخصصة بالهندسة، فعمل المهندس المدني يشمل كثير من الجوانب الهندسية المتمثلة – مثلاً – في تصميم وإنشاء وصيانة المنشآت الهندسية المختلفة كالمباني والجسور والخزانات والسدود والطرق وشبكات مياه الشرب والري والصرف الصحي وكذلك فإن للمهندس المدني دوراً بارزاً فعالاً في تصميم وإدارة أنظمة النقل المختلفة، والسلامة المرورية، وطرق معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها، وكذلك إيجاد الحلول لمشاكل التربة من الناحية الإنشائية، وكذلك إدارة المشاريع الهندسية وتحليل التكاليف وأساليب التشييد المختلفة.

ونظراً لشمولية وظيفة المهندس المدني فقد صممت الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس للمهندس المدني لتحقق هذه الشمولية ولإعطاء الطالب القدر الكافي والمناسب والمتوازن من كل فن من فنون الهندسية المدنية.

وقد جاء إنشاء هذا القسم ترجمة لرغبة جامعة أفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية في تدعيم سوق العمل في المجال الهندسة المدنية بالكوادر المؤهلة في هذا المجال ويعمل القسم علي تقديم الخدمات التعليمية النظرية والعملية الداعمة واستخدام التقنيات المتطورة من البرامج الحاسوبية والزيارات الميدانية والمعامل التي تتطلبها بعض المقررات الدراسية.

ونظرا لصعوبة توفير المواد والمعدات الفنية المتطورة لمعامل بعض المواد التخصصية لارتفاع أسعارها في الوقت الحالي فان الجامعة قد أبرمت اتفاقيات أكاديمية مع معامل القطار السريع وكذلك المكاتب الهندسية للاستفادة والتبادل المعرفي والأكاديمي.

الرؤية والرسالة والاهداف والقيم

الرؤية

تحقيق التميز في مجالات الهندسة المدنية لمواكبة التطور.

الرسالة

يتبنى القسم تخريج مهندس منافس في سوق العمل ومتميزاً في البحث العلمي ومساهما في خدمات المجتمع والبيئة.

الأهداف

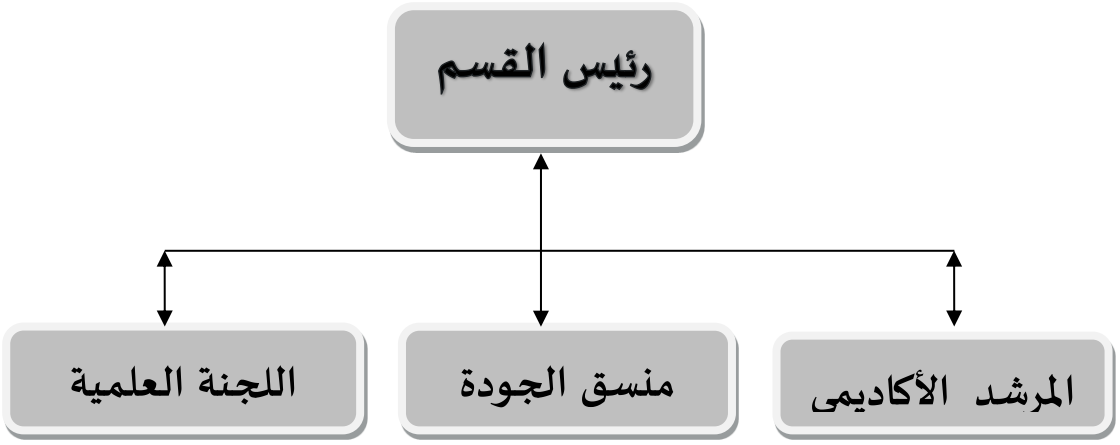
1. **تزويد المجتمع بكوادر تتمتع بالمهارات المعرفية والذهنية والتقنية والمفاهيم الأساسية والنظريات العلمية والتطبيقية في الهندسة المدنية .**
2. **تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلبة على المشاركة في البحث العلمي.**
3. **تحفيز أعضاء هيئة التدريس والطلبة للمساهمة في حل مشكلات المجتمع والبيئة.**
4. **توطيد العلاقة بين القسم والمؤسسات الخدمية والتعليمية.**

القيم

الأمانة، الإخلاص، المصداقية، الشفافية، التميز، التحفيز، المرونة، العمل بروح الفريق.

الهيكل التنظيمي للقسم

يتألف قسم الهندسة المدنية من ثلاثة ركائز تدير القسم بنظام الإدارة الفنية وذلك على النحو التالي:



مهام رئيس القسم

- **تنظيم شؤون القسم ، وتوزيع المحاضرات والدروس والأعباء على القائمين بالتدريس .**
- **وضع الخطط والبرامج التي من شأنها تطوير الأداء الأكاديمي بالقسم بالتنسيق والتعاون مع إدارة الشؤون العلمية وبما يتلاءم مع متطلبات ضمان الجودة والتحسين المستمر.**
- **الإشراف على وضع الخطط الدراسية للبرامج المختلفة، وتقييمها وتطويرها متى دعت الحاجة إلى ذلك.**
- **الإشراف على إعداد دليل للمقررات الدراسية الذي يوضح محتويات الخطط الدراسية وتوصيف مقرراتها.**
- **متابعة سير العملية التعليمية بالقسم خلال الفصل الدراسي .**
- **عقد لقاءات دورية مع الطلبة للوقوف على المعوقات التي تواجههم ، ووضع الحلول الملائمة لها .**
- **المشاركة بفاعلية في أنشطة الجامعة، وفي اجتماعات إدارة الشؤون العلمية.**
- **إعداد التقارير الدورية عن نشاطات القسم وسير العمل به.**
- **التعامل مع القضايا والمشاكل الأكاديمية، وإيجاد الحلول الملائمة لها.**

- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على عمل البحوث ونشرها، والمشاركة في المؤتمرات والندوات .
- تحديد احتياجات القسم من أعضاء هيئة التدريس، والعمل على توفير أفضل الإمكانيات المتوفرة.
- توجيه وإرشاد أعضاء هيئة التدريس الجدد، والمساعدة في تذليل العقبات التي تواجههم وتقييم أدائهم العلمي.
- دراسة احتياجات القسم من كتب ومجلات ودراسات ووسائل تعليمية والعمل على توفيرها .
- تأدية ما يسند من أعمال مماثلة .

مهام المرشد الأكاديمي

- متابعة الملف العلمي للطالب ، ويتم فيه حفظ نسخ من نتائجه الدراسية المتضمنة لكل فصل دراسي.
- تدوين وتسجيل حالات : الانقطاع ، إيقاف القيد ، الطلبة المتعثرين ، كذلك العقوبات التي توقع على الطالب بملفه العلمي وبطاقته الدراسية وإبلاغه.
- الرد على جميع استفسارات الطلاب فيما يخص الدراسة ومتابعته مع أعضاء هيئة التدريس الذين يدرسونه في جميع المواد.
- مساعدة الطلاب في الاطلاع على سجلاتهم الدراسية بشكل منظم.

مهام اللجنة العلمية

- وضع سياسات القسم ومتابعتها وحل المشاكل الأكاديمية بعقد اجتماعات دورية لأعضاء اللجنة واعتماد المحاضر ومتابعتها بصفة دورية.
- مراجعة وتحديث واعتماد الخطة الدراسية ومتابعة تنفيذها وتنسيق الجدول الدراسي الفصلي.
- وصف وتوصيف مفردات المقررات الدراسية والبرنامج الأكاديمي حسب معايير الجودة .
- اختيار وتقييم أعضاء هيئة التدريس عند التعاقد وإثناء العمل .
- التخطيط لإقامة نشاطات علمية بالقسم .
- وضع واعتماد الآليات الخاصة بأعضاء الهيئة والطلاب ومتابعتها ومراجعتها بصفة دورية.
- إجراء معادلات الطلبة المنتقلين للقسم.

مهام منسق الجودة

- المساهمة في تجويد العلمية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع .
- وضع خطط التحسين للعمل على إزالة مواطن الضعف والحفاظ على مواطن القوة.
- وضع آلية لتقييم العناصر التعليمية.
- تحليل نماذج واستمارات التقييم.
- الأشراف على إعداد الدراسة الذاتية وتوصيف البرامج والمقررات الدراسية.
- تعزيز الوعي الخاص بثقافة الجودة.

المواصفات المميزة لخريج قسم الهندسة المدنية

1. المقدرة على الموازنة والمفاضلة في ما بين الحلول الهندسية.
2. المقدرة على استخدام معايير وقواعد أنظمة مهنة الهندسة المدنية.
3. المقدرة على اختيار مواد الإنشاء الملائمة و المقدرة على إدارة مواقع فرق العمل المختلفة والعمل ضمنها.
4. المقدرة على إدارة مواقع العمل والتطوير المستمر.

الميثاق الاخلاقي لقسم الهندسة المدنية

القانون الأخلاقي للمهندسين

حيث أن يعتمد هذا الدليل عن أخلاقيات مهنة الأستاذ الجامعي أستاذ في كلية هندسة والتي يعتبر منتجها هو المهندس فإننا نستعرض هنا النص الحرفي للقانون الأخلاقي للمهندسين نقلا عن المؤتمر العالمي للمهندسين المنعقد في نيويورك بغرض رقى المهنة لتكتمل الصورة عن أخلاقيات المهنة.

وبما أن حجر الزاوية في التصرف المهني هو الاستقامة فعلى المهندس أن يقوم بمهام مهنته بإخلاص للجمهور ولمستخدميه وعملائه وبنزاهة واستقامة للجميع ومن واجبه أن يهتم بالصالح العام وأن يكون مستعدا لاستخدام مواهبه ومعلوماته الخاصة لمنفعة الجنس البشرى كما عليه أن يعزز شرف مهنته و كرامتها وأن يتجنب الاشتراك بالمشاريع المشكوك في صفاتها وعليه في معاملته لزملائه أن يكون متسامحا وعادلا. ولما كان العدل النزاهة والصدق والأمانة والوفاء بالعهد وحفظ السر والتناصح و اتقان العمل ولابتعاد عن إيذاء الغير في مجملها هي مكارم الأخلاق والقيم التي يدعو إليها الإسلام ويحث على التمسك بها و الالتزام بتطبيقها في الحياة اليومية ففي ما يلى قواعد وأخلاقيات ممارسة مهنة الهندسة والتي يجب أن يتبعها المهندس أثناء ممارسته لوظيفته.

- ✓ **أولاً :المهندس والوظيفة** في الغالب يمارس المهندس وظيفته بإحدى الصورتين:

1. كموظف في مؤسسة عامة أو مصنع أو مصلحة أو مجموعة عامة يتوافر لديها إمكانيات العمل الهندسي التي تكفل النظام الاستمرارية، وفى هذا النوع من العمل ينتظم أجر المهندس كمرتب مستمر و يكرس وقته لمستخدم واحد وتصبح تعاونية الأداء هي رائده في الإنجاز مع غيره من المهندسين في نفس موقع العمل.
2. كمهندس مكلف في أعمال خاصة ويلقب غالبا بالمصمم أو الخبير الاستشاري إن كانت طبيعة عمله تتطلب منه تقديم الخدمات الهندسية للذين يلجؤون إليه .وفى هذه الحالة يحصل المهندس على قيمة جهده كأتعاب بمعدل يحدده .و هو هذا مكلف بالتصميم مراقبة العمل وجودته.

وكلتا الصورتين تشتملان على الخدمات الفنية الخاصة بالخطة أو المشروع كذلك طريقة العمل وحالة الأشغال الواقعية وليتصور للمهندس حديث التخرج مزاولة العمل الهندسي كعمل ضخم بمجرد نزوله إلى مواقعه حيث عليه أن يعمل كمساعد لمهندس آخر أو مجموعة من المهندسين أكثر حنكة وداريه وأعمق خبرة كذلك لبد أن يتوقع إسناد واجبات فرعية له يقدمها تحت توجيه مهني أعلى.

✓ **ثانياً :الحياة المهنية للمهندس**

1. **على المهندس أن يساعد على زيادة مقومات المهنة الهندسية بتبادل المعلومات والخبرة مع الآخرين من المهندسين والطلاب والتعاون مع جمعيات المهندسين والمدارس النشرات العلمية الهندسية.**
2. **على المهندس أن يعلن عن أعماله مميزاته ليستجلب لنفسه المديح وعليه أن يتجنب كل ما من شأنه أن يضر بسمعة المهنة وشرفها.**

✓ **ثالثاً :علاقة المهندس بالجمهور**

1. **على المهندس أن يسعى لزيادة معلومات الجمهور ومعارفهم الهندسية وألا يشجع انتشار الأقوال الكاذبة المشوهة والمبالغ فيها مما له علاقة بالهندسة.**
2. **على المهندس أن يهتم الاهتمام الكافي بسلامة وصحة الجمهور وموظفيه الذين قد يتأثرون بالأعمال المسئول هو عنها.**
3. **عندما يتقدم للشهادة أمام المحكمة أو القضاء أو أية هيئة رسمية عليه لا يبدي رايا عند وثوقه بأنه مبنى على المعرفة الكافية والاعتقاد الصادق.**
4. **على المهندس أن لا يصدر بيانات مغرضة أو انتقادات أو حجج تختص بالسياسة العامة لصالح جهات خاصة أوعزت له بها أو استأجرته من أجلها ما لم يعلن عن الجهة التي يعمل لصالحها.**
5. **على المهندس أن يمتنع عن إعطاء ريه علنا في أي موضوع هندسي ما لم تكن عنده المعلومات الكافية ويكون قد اطلع على الحقائق المتعلقة بالموضوع.**

✓ **رابعاً :علاقة المهندس بالعملاء والمستخدمين**

1. **.على المهندس أن يتصرف في الأمور الفنية العائدة لكل عميل أو مستخدم كوكيل أمين ومعتمد موثوق به.**
2. **عليه أن يتصرف بكل نزاهة وعدل في علاقته بين مستخدميه أو عملائه وبين المتعهدين عند إشرافه على تنفيذ العقود والتعهدات.**
3. **.عليه أن يوضح وضعه لعملائه أو مستخدميه قبل المباشرة بارتباط ما إذا ما دعي لأخذ قرار في استعمال اختراع أو آلة أو أي شيء آخر له عائدات ماليه منها.**
4. **عليه أن يحتاط للحالات والأحداث الخطرة التي تهدد الحياه أو أعضاء الجسم أو الأملاك وذلك في الأعمال التي هو مسئول عنها وعليه أن يوجه فورا انتباه المسئولين مباشرة إلى تلك الحالات أو الأحداث.**
5. **.عليه أن يعرض بصراحة تامة العواقب التي يتوقع حدوثها نتيجة لأى تحوير مقترح بشأن أي عمل هندسي هو مسئول عن صحته الفنية واتفق أن تغلب على رأيه رأى سلطة غير فنية.**
6. **.عليه أن ينصح عميله أو مستخدمه باستخدام أخصائيين ويتعاون مع أولئك الأخصائيين عندما يجد أن مصلحة مستخدميه تتطلب تلك الخدمات.**

7. .عليه ألا يفشى معلومات تتعلق بأعمال عملائه أو مستخدميه التجارية أو الفنية دون موافقتهم.
8. .عليه ألا يقبل مكافئات مالية أو سواها من أكثر من مصدر واحد عن الخدمة الواحدة أو الخدمة المختصة بالعمل نفسه دون موافقة كل أصحاب المصالح في تلك الأعمال.
9. عليه ان لا يقبل أي عمولة أو منحة بالواسطة من أي مقاولين أو جماعات أخرى تتعامل مع عميله أو مستخدمه تختص بالعمل المسئول هو عنه. عليه ان لا يتدخل من وجهة مالية بالمناقصات كمقاول أو بين المقاولين في عمل يختص هو به كمهندس مالم يسمح له بذلك عميله أو مستخدمه.
10. .عليه أن يعلن فورا لعميله أو مستخدمه عن أية مصلحة له في عمل ينافس أو يؤثر في أعمال مستخدمه أو عميله وألا يسمح لأية مصلحة له في أن تؤثر في رأيه في أي عمل هندسي يقوم به أو يمكن أن يدعى للقيام به كموظف.

✓ **خامساً :العلاقات بين المهندسين**

1. على المهندس أن يسعى لحماية مهنة الهندسة إجمالا, وافرادا من أي سوء تفاهم أو سوء تمثيل.
2. عليه أن يعطى الفضل في الأعمال الهندسية لأصحاب الفضل الذى يستحقونه.
3. عليه أن يعزز مبدأ المكافأة الوافية واللائقة للقائمين بالأعمال الهندسية بما فيهم أولئك الذين يقومون بالأعمال الثانوية حيث أن هذا المبدأ يوافق الصالح العام ويحافظ على مستوى المهنة.
4. عليه أن يجتهد لإيجاد الفرص لترقية المهندسين الذين معه في الخدمة وتقدمهم الفني.
5. عليه ألا يضر بالسمعة الفنية لأى مهندس آخر ولا بمجهوده بطريقة مباشرة أو غير مباشرة أما إذا اعتقد أن أعمال بعض المهندسين غير قانونية وغير نزيهة فعليه أن يقدم المعلومات إلى السلطات المختصة لا جراء الازم.
6. عليه أن يحجم عن انتقاد مهندس علنا علما بأن في جمعيات المهندسين ونشراتهم المجال الصالح للمباحثات والانتقادات الهندسية الفنية.
7. عليه ان ألا يسعى في أن يحل محل مهندس آخر قد استخدم في عمل ما إذا كان عالما أن الاجراءات اللازمة قد اتخذت لاستخدام ذلك المهندس.
8. عليه ألا ينافس مهندسا آخر للحصول على العمل بتخفيض أجوره الاعتيادية وخصوصا بعد الاطلاع على شروط المهندس الآخر.
9. عليه ان الا يستغل مركزه كموظف ذي راتب معين لينافس بصفة غير عادلة مهندسا آخر في عمله.
10. .عليه لا يشترك بمسئولية القيام بعمل ما مع مهندسين لا تتلائم مبادئهم مع الأسس الأخلاقية.

الخطة الدراسية حسب المقررات الدراسية

أولا: المقررات العلوم الانسانية

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GH141	اللغة انجليزية 1	3	3				
GH142	اللغة انجليزية 2	3	3			GH141	
GH150	اللغة عربية	3	3				
GH152	كتابة تقارير	1	1				
المجمـــــــوع		10	10				

ثانيا: المقررات العلوم الاساسية والهندسية

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS 101	رياضة1	3	3				
GS 102	رياضة2	4	4			GS 101	
GS 111	فيزياء1	3	3				
GS 112	فيزياء2	3	3			GS 111	
GS112L	فيزياء معمل	1	-	2		GS112	
GS 115	كيمياء عامة	3	3				
GS115L	كيمياء معمل	1	-	2		GS 115	
GS 200	برمجة حاسوب	3	2	2			
GS 203	رياضة3	3	3			GS 102	
GS 204	رياضة4	3	3			GS 203	
GS 206	احصاء واحتمالات	3	3				
GE121	استاتيكا	3	3				
GE125	هندسة وصفية	2	1		2		
GE127	رسم هندسي	2	1		2		
GE129	تقنية ورش	3	3				
GE222	ديناميكا	3	3			GE121	
المجمـــــــوع		43	38	6			

ثالثا: المقررات العلوم الهندسية الالزامية

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CE133	خواص مواد	3	3				
CE203	تحليل انشائي 1	3	3			GE121	
CE221	ميكانيكا موائع1	3	3			GE121	
CE231	مساحة1	3	2	2			
CE232	مساحة2	3	2	2		CE231	
CE242	جيوتقنية	3	2	2			
CE264	مواد بناء	3	2	2			
CE301	ميكانيكا جوامد	3	3			CE133 CE203	

CE303	تحليل انشائي2	3	3	81	14		
CE305	تصميم خرسانة مسلحة 1	3	3			CE203	
CE307	تصميم فولاذ1	3	3			CE301	
CE311	مبادى هندسة النقل	3	3			CE203 CE301	
CE314	هندسة الطرق	3	2			CE232	
CE322	ميكانيكاموائع2	3	3		2	CE311	
CE325	علم مياه	3	3			CE221	
CE342	ميكانيكا تربة1	3	3			CE221	
CE342L	ميكانيكا تربة معمل	1				CE242 CE301	
CE372	هندسة بيئية1	3	3		2	CE342	
CE403	تحليل انشائي3	3	3			CE221	
CE405	تصميم خرسانة مسلحة2	3	3			CE303	
CE407	تصميم فولاذ2	3	3			CE305	
CE416	تصميم الهندسي للطرق	2	2			CE303 CE307	
CE424	منشأت هيدروليكية	3	3			CE311	
CE427	هندسة موانى	2	2			CE322 CE325	
CE442	ميكانيكا تربة 2	3	3			CE322	
CE462	تشييد مباني	3	3			CE342	
CE463	قواعد ادارة الانشاء	2	2			CE405	
CE467	تطبيقات الحاسب	3	2		2		
CE472	هندسة بيئية 2	3	3			CE372	
CE505	تصميم خرسانة مسلحة 3	3	3			CE405	
CE510	هندسة الأساسات	3	3				
CE599	المشروع	3					
المجمـــــــوع		**91**	**81**	**14**			

رابعا: المقررات التخصصية الاختيارية (يختار الطلاب 2 مواد فقط بواقع 6 وحدة دراسية)

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CE509	تصميم جسور	3	3				
CE511	هندسة مرور	3	3				
CE512	هيدرولوجيا المياه الجوفية	3	3				
CE545	ميكانيكا الصخور	3	3				
المجمـــــــوع		**6**	**6**				

الخطة الدراسية حسب الفصول الدراسية

الفصل الدراسي الأول

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS101	رياضة 1	3	3				
GH141	لغة انجليزية 1	3	3				
GS111	فيزياء 1	3	3				
GH150	لغة عربية	3	3				
GE127	رسم هندسي	2	1		2		
GE129	تقنية ورش	3	3				
GH152	كتابة تقارير	1	1				
المجمـــــــوع		18	17		2		

الفصل الدراسي الثاني

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS102	رياضة 2	4	4			GS101	
GH142	لغة انجليزية 2	3	3			GH141	
GS112	فيزياء 2	3	3			GS111	
GS115	كيمياء عامة	3	3				
GE121	أستاتيكا	3	3				
GE125	هندسة وصفية	2	1		2		
المجمـــــــوع		18	17		2		

الفصل الدراسي الثالث

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS203	رياضة 3	3	3			GS102	
GE222	ديناميكا	3	3			GE121	
GS206	إحصاء واحتمالات	3	3				
CE231	مساحة 1	3	2	2			
GS200	برمجة حاسوب	3	2	2			
GS115L	كيمياء معمل	1		2		GS115	
GS112 L	فيزياء معمل	1		2		GS112	
المجمـــــــوع		17	13	8			

الفصل الدراسي الرابع

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
GS204	رياضة 4	3	3			GS203	
CE242	جيوتقنية	3	2	2			
CE133	خواص مواد	3	3				
CE203	تحليل إنشائي 1	3	3			GE121	
CE232	مساحة 2	3	2	2		CE231	
CE221	ميكانيكا موائع 1	3	3			GE121	
المجمـــــــوع		18	16	4			

الفصل الدراسي الخامس

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CE325	علم المياه	3	3			CE221	
CE322	ميكانيكا موائع 2	3	3			CE221	
CE264	مواد بناء	3	2	2			
CE311	مبادئ هندسة نقل	3	3			CE232	
CE303	تحليل إنشائي 2	3	3			CE203	
CE301	ميكانيكا جوامد	3	3			CE133 CE203	
المجمـــــــوع		18	17	2			

الفصل الدراسي السادس

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CE305	تصميم خرسانة مسلحة 1	3	3			CE301	
CE372	هندسة بيئية 1	3	3			CE221	
CE314	هندسة الطرق	3	2	2		CE311	
CE307	تصميم فولاذ 1	3	3			CE203 CE301	
CE342	ميكانيكا تربة 1	3	3			CE242 CE301	
CE403	تحليل إنشائي 3	3	3			CE303	
المجمـــــــوع		18	17	2			

الفصل الدراسي السابع

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CE405	تصميم خرسانة مسلحة 2	3	3			CE305	
CE342L	ميكانيكا تربة معمل	1		2		CE342	
CE472	هندسة بيئية 2	3	3			CE372	
CE416	تصميم الهندسي للطرق	2	2			CE311	
CE407	تصميم فولاذ 2	3	3			CE303 CE307	
CE424	منشات هيدروليكية	3	3			CE322 CE325	
CE427	هندسة موانى	2	2			CE322	
المجمـــــــوع		17	16	2			

الفصل الدراسي الثامن

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CE462	تشييد مباني	3	3			CE405	
CE442	ميكانيكا تربة 2	3	3			CE342	
CE463	قواعد إدارة الإنشاء	2	2				
CE467	تطبيقات الحاسب	3	2	2			
CE505	تصميم خرسانة مسلحة 3	3	3			CE405	
	مقرر اختياري 1	3	3				
المجمـــــــوع		17	16	2			

الفصل الدراسي التاسع

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CE510	هندسة الأساسات	3	3				
	مقرر اختياري 2	3	3				
	مشـــروع التخـــرج	3					
المجمـــــــوع		9	6				

المقررات التخصصية الاختيارية (يختار الطلاب 2 مواد فقط بواقع 6 وحدة دراسية)

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات / الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تدريب		
CE509	تصميم جسور	3	3				
CE511	هندسة مرور	3	3				
CE512	هيدرولوجيا المياه الجوفية	3	3				
CE545	ميكانيكا الصخور	3	3				
المجمـــــــوع		6	6				

مفردات المقررات الدراسية

GS200 برمجة حاسوب (3 وحدات):
مقدمة للبرمجة بلغة سي++ عمليات العد والتراكم، الدوال أو البرامج الفرعية، مسائل تطبيقية (حل المعادلات من الدرجة الثانية، الفرز، معالجة المصفوفات ...الخ).

GS101 رياضة 1 (3 وحدات):
الفئات، العلاقات، الدوال، المتباينات والقيم المطلقة، النهايات والاتصال، الاشتقاق، تعريف، نظريات الاشتقاق ، قاعدة التسلسل، التفاضل الضمني ومعدلات التغير، الاشتقاق لمراتب أعلى، الدوال المثلثية واشتقاقها، التطبيقات: ميل المماس لمنحنى دالة عند نقطة، المعامل التفاضلي والتقريب، النقاط الحرجة، النهايات العظمى والصغرى المطلقة والنسبية، التقعر ونقط الانقلاب ، رسم المنحنيات، نظرية رول ونظرية القيمة المتوسطة.

GS102 رياضة 2 (4 وحدات):
التكامل: التكامل المحدود وغير المحدود وتطبيقاته، المساحة تحت المنحنى، المساحة بين منحنيين، الحجوم الدورانية، الدوال التسامية، الدوال المثلثية العكسية، الدوال الأسية واللوغارثمية، الدوال الزائدة والعكسية الزائدة، طرق التكامل: التكامل بالتعويض، بالتجربة وبالكسور والصيغ الاختزالية، الأعداد المركبة: التعريف، الخواص، المرافق، القيم المطلة والصورة القطبية واستخلاص الجذور، دوال ذات أكثر من متغير مستقل: الاشتقاق الجزئي، التفاضل الضمني وقاعدة السلسلة وتطبيقات قاعدة السلسلة، التفاضل الكلي وتطبيقاته، التفاضل الكلي للاشتقاق الثاني والأعلى، النهايات العظمى والصغرى وطريقة مضاريب لاجرانج.

GS203 رياضة 3 (3 وحدات)
الجبر الخطي: جبر المصفوفات، ضرب وجمع المصفوفات، معكوس المصفوفة المربعة، مصفوفات هيرمث والمصفوفات الوحيدة، خصائص الدوال ومفكوكها، حل المعادلات غير المتجانسة باستخدام طريقة كرامر والعمليات الأولية، أشكال أشلون واختزالها، رتبة المصفوفة والمصفوفات المتكاملة، طريقة جاوس ومصفوفات خطية متجانسة وغير متجانسة: الفراغات المتجه: الفراغات الجزئية، الارتباط والاستقلال الخطي، الفئة المولدة، الأساس والبعد، مسائل القيم الخاصة و المتجهات الخاصة نظرية كيلي هاملتون، حسابات المتجهات: دوال المتجهات واشتقاقها وانحدار الدوال القياسية، التباعد، الالتواء لدوال المتجهات، الاشتقاق المتجه.

GS204 رياضة 4 (3 وحدات):
الأساسيات: تعريف المعادلة التفاضلية الاعتيادية، المرتبة والدرجة للمعادلة التفاضلية، تكوين المعادلة التفاضلية بحذف الثوابت، الحل العام، الحل الخاص، الحل الشاذ، الشروط الأولية، المسارات المتعامدة، معادلات تفاضلية من الرتبة الأولى: معادلات منفصلة المتغيرات، معادلات متجانسة، معادلات خطية، معادلة برنولي ومعادلة ريكاتي، المعادلات التفاضلية التامة: تعريف المعادلة التفاضلية التامة، الشرط اللازم الكافي للمعادلات التامة، طريقة حل المعادلات التامة: المعادلات غير التامة، العامل المكامل، تحديد المعامل المكامل، طريقة الكشف عنه: معادلات تفاضلية خطية من رتب عالية: الارتباط والاستغلال الخطي للحلول، حل المعادلة الخطية بمعاملات ثابتة، حل المعادلات غير المتجانسة ذات معاملات ثابتة باستخدام المعاملات غير المحددة وبتغير المقاييس، حل معادلة كوش ايلور للمعادلات ذات المعاملات المتغيرة تحويلات لابلاس وخصائصها وتطبيقاتها في حل المعادلات التفاضلية وفي حل منظومة المعادلات التفاضلية.

GS206 احصاء واحتمالات(3 وحدات):
الاحتمالات، قوانين الاحتمالات الضريبية، المتغيرات العشوائية واحتمالاتها، مفاهيم أساسية في الإحصاء، الانكفاء والترابط، عتبة دلالة الاختبار.

GE121 استاتيكا (3 وحدات):
مراجعة للمتجهات، اتزان الجسيمات في المستوى والفراغ، أتزان الأجسام الصلبة في المستوى والفراغ، مقدمة لتحليل الهياكل المفصلية في المستوى، الاحتكاك، مراكز الخطوط والمساحات، عزم القصور الذاتي للمساحات.

GS115 كيمياء عامة (3 وحدات):
الوحدات وتحويلاتها، المعادلات الكيميائية واتزانها، تركيب الذرة، الجدول الدوري للمواد، الروابط الكيميائية، قوانين الغازات، المحاليل الكيميائية الحرارية، الاتزان الكيميائي الأيوني، حسابات الذوبانية.

GS115L كيمياء معمل (وحدة واحدة)
الكشف عن الشق الحامضي والقاعدي في الأملاح اللاعضوية البسيطة.

GE222 ديناميكا (3 وحدات):
دراسة حركة الجسيمات في خطوط مستقيمة وعلى منحنيات، دراسة الاتزان لحركة الجسيمات باستخدام قانون نيوتن ومبادئ الطاقة والدفع وكمية الحركة والتصادم، دراسة حركة الأجسام الصلبة في المستوى، دراسة اتزان الأجسام الصلبة باستخدام قانون نيوتن ومبادئ الطاقة وكمية الحركة، مقدمة للاهتزازات الميكانيكية.

GE125 هندسة وصفية (وحدتان):
الغرض من الهندسة الوصفية، الأنواع المختلفة للإسقاط، تمثيل النقطة والمستقيم والمستوى، مسائل الموضع ومسائل القياس، الأجسام المتعددة الأسطح: أفرادها وتقاطعاتها، الدائرة والكرة، المخروط والأسطوانة، السطوح الدورانية: أفرادها وتقاطعاتها.

GE127 رسم هندسي (وحدتان):
مقدمة: التعريفات والمصطلحات والقواعد العامة، الأدوات الهندسية واستخداماتها، الأبعاد: طرق وضع الأبعاد وقواعدها، بعض العمليات الهندسية المستخدمة في الرسم مثل رسم بعض المضلعات، الخطوط المتوازنة، الخطوط والمنحنيات المماسة؛ الإسقاط: نظرية الإسقاط، أنواع الإسقاط، الإسقاط ذو المسقط الواحد، (المجسمات)، الإسقاط المتعدد المساقط، الإسقاط في الربع الأول والربع الثالث، استنتاج المسقط الثالث، تطبيقات عامة تشمل استكمال الخطوط الناقصة في المساقط، القطاعات: القطاع الكامل، القطاع النصفي، القطاع المراد، القطاع الجزئي، تطبيقات عامة.

GE129 تقنية ورش (3وحدات):
الأمن الصناعي، المواد الهندسية وخواصها، المعالجة الحرارية للصلب، المعادن الحديدية والمعادن غير الحديدية، المواد الطبيعية والاصطناعية، مقدمة لعمليات التصنيع، السباكة واللحام والحدادة والدرفلة والبثق، طرق تشغيل الآلة المعدنية ، تشغيل المعادنو مجموعة تمارين ذات العلاقة بالمقرر.

GH141 لغة إنجليزية 1 (3 وحدات):
Nouns (types, function, derivation), adjectives (types, sequence, derivations), adverbs (forms, position), use & forms of the ultimate tense, interrogative formations, negative of verbs, passive constructions (forma, usages), adjective clauses (recognition types, case of relative pronoun), gerund phrases, infinitive phrases, listening comprehension.

GH142 لغة إنجليزية 2 (3 وحدات):
Introduction & augmentation of specialized vocabulary & aspects of scientific technical English used in the different departments of engineering listening comprehension.

GS111 فيزياء 1 (3 وحدات):

الصوت: الموجات، أنواعها، الموجات المنتقلة، سرعة الموجة والقدرة والشدة في حركة الموجة، تراكب الموجات المستقرة، الموجات المسموعة وفوق الضوئية وتحت الضوئية، انتشار الموجات، الضربات وتأثير دوبلر: الضوء: الانكسار خلال منشور، الانعكاس على أسطح كروية، الانكسار على أسطح كروية مفردة وثابتة، العدسات، والعدسات المركبة تجمع المناشير وتشتت الضوء، أنواع الأطياف، شروط التداخل، تجربة يونغ للشق الثنائي، المفاهيم الأساسية للحيود والاستقطاب، الحرارة، الاتزان الحراري، درجة الحرارة وقياسها، تدرج الغاز الثاني، تدرج فهرنهايت وسيليوس، التمدد الحراري، الحرارة كنوع من الطاقة، الشغل، القانون الأول للديناميكا الحرارية، قانون الغازات المثالية، تطبيقات القانون الأول.

GS112فيزياء 2 (3 وحدات):

المجال الكهربائي: تأثير القوى على الشحنة الكهربائية في جود المجال الكهربائي والثنائي والفيض الكهربائي، قانون جاوس وقانون كولومب وتطبيقاتها: الجهد الكهربائي: الجهد والمجال الكهربائيين للشحنة الكهربائية والشحنات الكهربائية: السعة والعوازل: سعة المكثفات وأنواع المكثفات مثل مكثف اللوحتين والمكثف الكروي، الطاقة المخزنة في المجال والمكثف ،شدة التيار والمقاومة: شدة التيار الكهربائي وكثافة التيار، المقاومة والمقاومة النوعية وقانون اوم، القوة الدافعة الكهربائية والدارات الكهربائية: القوة الدافعة وفرق الجهد الكهربائي، قوانين كيرشوف ودارة المقاومة والمكثف.

GS112L فيزياء معمل (وحدة واحدة)

اجراء التجارب الاتية : قياس سرعة الصوت باستخدام طريقة عمود الزئبق، وتحقيق قانون الطول والشد في وتر مرتج (مهتز)، ايجاد البعد البؤري لعدسة محدبة ومرأة مقعرة، ايجاد معامل الانكسار للزجاج والماء باستخدام الميكروسكوب المتنقل، قياس زاوية المنشور وزاويا الانكسار الدنيا ومعامل الانكسار، دراسة العلاقة بين فرق الجهد والتيار، تحقيق قوانين توصيل المقاومات الكهربائية علي التوالي والتوازي، ايجاد المكافئ الميكانيكي للحرارة بطريقة كهربائية، ايجاد المكافئ الكهركيميائي للنحاس، مقارنة الكهرومغناطيسية لخليتين وايجاد المقاومة الداخلية للخلية، دراسة المجال المغناطيسي حول محور موصل اسطواني، حساب سعة المكثف باستخدام المكثف القياس.

GH150 لغة عربية (3وحدات):

نشأة اللغة العربية ،خصائص اللغة العربية، الكلام وما يتألف منه، الإعراب والبناء، العلامات الأصلية والفرعية، أقسام الإعراب، المعرب بالعلامات الفرعية، الاسم المقصور والممدود، المذكر والمؤنث، حالات إعراب الفعل المضارع، المعرفة والنكرة، الجملة الاسمية، النواسخ (كان وأخواتها، كاد وأخواتها، إن وأخواتها)، المعاجم، الجملة الفعلية، المفاعيل: المفعول به، المفعول المطلق، إسناد الفعل إلي الضمائر، العدد وتميزه، قراءة العدد، قواعد الإملاء: الهمزة، التاء المفتوحة والتاء المربوطة، الألف اللينة، علامات الترقيم، الأخطاء الشائعة.

GH152 كتابة تقارير (وحدة واحدة)

تعريف وأهمية الكتابة التقنية وأهداف الكتابة التقنية وخصائصها، أسس الكتابة التقنية، عناصر التقارير الهندسية ومحتوياتها، مراحل وطرق إعداد التقارير التقنية وإعداد الأشكال، إعداد الجداول، كتابة الأعداد، إخراج وعرض التقارير، مناقشة التقارير.

CE133 خواص المواد (3وحدات):

الخواص الميكانيكية والطبيعية للمواد الهندسية :مقدمة لعلم المواد ،تجارب معملية تتعلق بقياسات الإجهاد والانفعال ،خواص المواد المتعرضة للشد والضغط والقص والانحناء والالتواء والصلادة والاصطدام و التزحيف والكلال.

CE203 تحليل إنشائي 1 (3 وحدات) :
تحليل المنشآت المحددة، تحليل الهياكل المفصلية المستوية بطريقتي الوصلات والقطاعات، مخططات القوي المحورية وقوي القص وعزوم الانحناء للعوارض والأطر المستوية والعقود، انحراف الهياكل المفصلية والعوارض والأطر باستخدام طرق الشغل الافتراضي والعارضة المترافقة والتكامل الثنائي، خطوط التأثير للعوارض .

CE303 تحليل إنشائي 2 (3 وحدات)
تحليل المنشات غير المحددة سكونيا، الهياكل المفصلية المستوية باستخدام طريقة القوة، العوارض والأطر المستوية باستخدام طريقة القوة، طريقة الميل والانحراف وطريقة توزيع العزوم، التحليل التقريبي للمنشات، الطريقة البابية والذراعية.

CE242جيوتقنية (3 وحدات)
الصخور والمعادن، والجيولوجيا الإنشائية، والعوامل التي تؤثر في قشرة الأرض، التربة، الخصائص الميكانيكية والفيزيائية للتربة والصخور، وجيولوجيا المياه تحت الأرض والخرائط الجيولوجية.

CE221 ميكانيكا الموائع 1 (3وحدات) :
الأبعاد والوحدات، خواص الموائع، استاتيكا الموائع، اتزان الأجسام الطافية، حركة سريان الموائع، معادلة الاستمرارية، معادلة الطاقة، معادلة كمية الحركة، قوى الأجسام المغمورة، أساسيات الديناميكا المائية.

CE231 مساحة 1(3وحدات):
تمهيد، نظرية القياسات والأخطاء، أنواع القياسات، أنواع الأخطاء، انتشار الخطأ، المذكرات الحقلية للمساحة، القياسات الخطية، الشريط وEOM، الميزانية، التقوس، الأجهزة، الميزانية التفاضلية، الميزانية المثلثية، الزوايا، المساحة بالبوصلة، جهاز الثيودوليت، العمليات الحلقية الثيودوليت، المساحة والحجوم .

CE232 مساحة 2 (3وحدات):
تمهيد، المساحة الشبكية والمساحة المستوية، المساحة الطبوغرافية: الطرق والتحكم ،المساحة التحكمية: طرقها ومواصفات الدقة، وصف النقاط، مساحة الحدود، المساحة الإنشاءات، مساحة الضبط الأرضي التخريط وإسقاط الخرائط، مقاييس الخرائط، المنحنيات الأفقية والراسية، المساحة التصويرية، المساحة الجيوديسية، الاستشعار عن بعد.

CE264 مواد البناء (3 وحدات)
الأنواع المختلفة لمواد البناء واستخدامها: الطوب والبلاط والأحجار مواصفاتها وخواصها واختبارها، الاسمنت تصنيعه وأنواعه وخواصه، الركام مصادره و خواصه وتصنيفه، الخلطات الخرسانة أنواعها وخواصها واختبارها، تجارب معملية اختباريه.

CE301 ميكانيكا جوامد (3 وحدات)
الإجهاد والانفعال والعلاقة بينهما، الإجهاد المحوري للعناصر المحددة وغير المحددة سكونيا، اجهادات الانحناء أحادي المحور، اجتهادات ذات القص، التواء الاسطوانات المفرغة والمصمته للعناصر المحددة وغير المحددة سكونيا، تحويل الاجهادات، انسياب القصو مركز القصفي القطاعات نحيفة الجدران، الاستقرار المرن للأعمدة.

CE311 مبادئ هندسة النقل (3 وحدات)
مدخل إلي وظائف النقل في البيئة الاجتماعية والاقتصادية، تقنيات النقل، شبكات النقل، التحكم في انسياب المركبات، علاقات الانسياب الأساسية، سعة ومستوي الخدمات، محاور تصميم خدمات طرق النقل، اعتبارات بيئية .

CE314 هندسة الطرق (3 وحدات)
تمهيد، مواقع الطرق ونوع المساحة المستخدمة ، أساسيات تصميم رصف الطرق، تقدير حجم المرور في الطرق، طرق تقييم تربة طبقة التأسيس، مواد الرصف التقليدية، تصميم الخلطات

الإسفلتية، الطرق الامبيرقية لتصميم الرصف، صيانة الأرصفة الإسفلتية والخرسانة، التصريف السطحي والتحت سطحي لمياه الإمطار.

CE322 ميكانيكا الموائع 2 (3وحدات):

الدفق في الأنابيب، شبكات أنابيب المياه، المضخات، تحليل خطوط الدفق بالمضخات، تفريغ الخزانات، الدفق في القنوات المفتوحة، تحليل الأبعاد والمتشابهة، قياسات الموائع.

CE 325علم مياه (3وحدات) :

الدورة الهيدرولوجية، المعادلة الهيدرولوجية، الطقس، الترسيب وقياساته، التسرب، التبخر، حركة المياه الجوفية، تغذية الآبار، الدفق السطحي، الرسم المائي للوحدة، تداخل المياه البحر، طرق الري، الري السطحي وبالرش، اختبار المضخات .

CE342 ميكانيكا التربة1 (3وحدات):

طبيعة التربة والصخور ،الخواص الطبيعية ،تميز وتصنيف التربة ،النفاذية والتسرب، ظاهرة الجاذبية الشعرية، ضغط الماء في التربة المسامية والحبيبية، توزيع الإجهاد في التربة، مقاومة القص، الدمك والانضغاط.

CE342Lميكانيكا التربة معمل (وحدة واحدة):

تجارب معملية علي خواص التربة الطبيعية والميكانيكيةحساب المحتوى المائي، حد السيولة وحد اللدونة للتربة، التدرج الحبيبي للتربة، تعيين الكثافة الحقلية بطريقة المخروط الرملي، اختبار الدمك، الوحدة الوزنية للتربة، الكثافة النسبية، الوزن النوعي للتربة، تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا.

CE372 هندسة بيئية 1(3وحدات) :

مقدمة، مصادر المياه، تقدير المتطلبات المائية، المعايير النوعية للمياه، معالجة المياه، الترويب والتخثير، الترسيب، الترشيح الرملي، التناضح العكسي، الفصل الكهروغشائي الانعكاسي، التقطير، التطهير، التآكل والمقاومة، مراجعة الأسس الهيدروليكية، المضخات ونظم الضخ، نقل المياه وتوزيع وتخزين المياه، مواد الأنابيب، الأحمال علي الأنابيب .

CE403 تحليل إنشائي 3(3وحدات) :

طريقة الطاقة، تحليل المنشآت المركبة باستخدام طريقة الشغل الأدنى، طرق المصفوفات في تحليل الهياكل المفصلية المستوية والعوارض والأطر المستوية باستخدام طريقتي اللدونة والجسوءة، خطوط التأثير للمنشآت غير المحددة سكونياً.

CE305 تصميم الخرسانة المسلحة 1 (3 وحدات)

مقدمة، خواص الخرسانة، تحليل وتصميم القطاعات المستطيلة وقطاعاتT والمعرضة للانحناء والمستخدم فيها تسليح أحادي أو ثنائي، التصميم ضد القص، مد ووصل فولاذ التسليح، نقاط قطع قضبان التسليح، التشغيل، تصميم العوارض المستمرة والبلاطات الأحادية المصمتة والمضلعة.

CE405 تصميم الخرسانة المسلحة2 (3وحدات) :

تحليل وتصميم البلاطات الثنائية باستخدام الطريقة المباشرة، تصميم الأعمدة القصيرة والطويلة، سلوك وتصميم القطاعات والعناصر المعروضة، للقص والالتواء أنيا، مشروع تصميم فصلي (التصميم يتبع طريقة المقاومة القصوى).

CE307 تصميم الفولاذ 1 (3 وحدات)

أنواع المنشات الفولاذية، خواص الفولاذ، الأحمال والمواصفات، تصميم عناصر الشد والضغط، القطاعات الأحادية والمركبة، تصميم الوصلات البسيطة، المبرشمة والمقلوظة والملحومة، تصميم العوارض البسيطة، الانحناء والالتواء، تطبيقات، تصميم هيكل مفصلي لسقف.

CE407 تصميم الفولاذ 2 (3وحدات) :
العوارض والعوارض اللوحية، العمود العارضة، قواعد الأعمدة والشبكيات، الوصلات، الإنشاء المركب، تطبيقات: تصميم عوارض لوحيه ومبان صناعية .
CE 416 تصميم الهندسي للطرق (وحدتان) :
تمهيد، التصنيف الوظيفي للطرق، العوامل والعناصر المؤثرة في التصميم الهندسي للشوارع الرئيسية، الطرق السريعة، التقاطعات، التحويلات وتسهيلات المواقف، دراسات وتقارير خاصة في التصميم .
CE424منشآت هيدروليكية (3وحدات) :
خصائص خزانات السدود، استقصاء أماكن السدود، الترسبات بالخزانات وعمر السدود، تسليك الفيض وسعة منفس السد، ارتفاع السد، أنواع المنافس، كاسرات الطاقة في السدود المخارج للدفق، خزانات التموج، البوابات، أنواع السدود واختيارها، التسرب خلال وتحت السدود، معالجة أساسات السدود، قوي الرفع علي أساسات السدود، تحليل اتزان السدود الثقيلة والترابية، العبارات والسيفونات، القنوات والمساقط، الحماية من النحر تحت المنشآت الهيدروليكية .
CE427 هندسة الموانئ (وحدتان) :
تمهيد، أمواج الرياح والتنبؤ بالأمواج، ميكانيكا حركة الأمواج، تخطيط وتوقيع الموانئ، كاسر الأمواج وحوائط البحار تصميما وإنشاء، إنشاءات الموانئ، مساعدات الإبحار، التيارات البحرية ومشاكل الترسيب.
CE442 ميكانيكا التربة 2 (3وحدات) :
ضغط التربة المستعرض، الحوائط الساندة، دراسة المواقع، تقنيات تقييم الظروف تحت السطحية، سعة الارتكاز الأساسات الضحلة، الأساسات العميقة، استقرار الميل .
CE462 تشيد مباني (3 وحدات) :
وظائف وتصنيف المباني، نماذج المباني، مواصفات تصميم المباني، قواعد المباني (أنواعها، استعمالاتها، التصميم الإنشائي للأنواع الشائعة، إنشاء حوائط الطوب، تصميم حوائط الطوب الحاملة، إنشاء البلاطات والأسطح، تصميم بلاطات الطوب المفرغ، السلالم (أنواعها وتصميم السلالم البسيطة) عازل الحرارة ومانع الرطوبة، الوصلات في المباني، القوالب، زيارات ميدانية.
CE463 قواعد إدارة الإنشاء (وحدتان) :
مدخل إلي الاقتصاد الهندسي، المشاريع الهندسية وإدارة المشروعات، الشروط العامة والفنية للعقود، مواصفات الإنشاء وأدوات الإنشاء وأدوات الإنشاء التقديرات والمقايسات والدفاع، زيارات ميدانية .
CE467 تطبيقات الحاسب (3 وحدات):
كتابة برامج الحاسب باستعمال Basic اوVisual basic في الهندسة المدنية (تحليل انشائي وتصميم الخرسانة وتصميم الفولاذ وهندسة الاساسات وميكانيكا الموائع)، استعمال البرامج مثل Autocad, STAAD-III,Excel وبرامج اخري مفيدة في هذا المجال، استعمال الشبكة العنكبوتية (الانترنت) في البحث حول المواضيع المتعلقة في مجال الهندسة المدنية.
CE472 هندسة بيئية 2 (3وحدات) :
مقدمة ،كميات مياه المجاري، تغيرات كميات مياه المجاري، تصميم نظم تجميع مياه المجاري، كميات مياه الإمطار، صرف مياه الامطار، ملحقات شبكات الصرف الصحي، الخصائص النوعية لمياه المجاري، طبيعية، كيميائية، بيولوجية، معالجة مياه المجاري، المعالجة الأولية ـ المعالجة الثانوية (البيولوجية)، صرف المياه المعالجة .
CE505 تصميم خرسانة مسلحة 3 (3 وحدات) :

تصميم البلاطات الثنائية باستخدام طريقة القوى المتكافئة، حسابات الانحراف قصير المدي وطويل المدي تحليل وتصميم حوائط القص، الكتائف، الكمرات العميقة، تحليل وتصميم خزانات المياه.

CE509 تصميم الجسور (3 وحدات) :

أنواع وتصنيف الجسور، مواصفات الأحمال، الاجهادات في الجسور، تحليل وتصميم البلاطات الوحيدة والمستمرة، جسور ذات عوارض، وجسور العقود والجسور الصندوقية، الأكتاف والدعامات والأساسات، الركائز .

CE541 هندسة الأساسات (3 وحدات)

استكشاف المواقع، القواعد العامة لتصميم الأساسات، تحليل الهبوط، الأساسات الضحلة، الأساسات العميقة، أنواع خاصة من الأساسات.

CE545 ميكانيكا الصخور (3 وحدات)

تعريف الصخور وتصنيفها الخواص الميكانيكية، خصائص الإجهاد والمقاومة، الأساسات علي الصخور، تطبيقات عملية لميكانيكا الصخور.

CE511 هندسة مرور (3وحدات) :

هندسة المرور وهندسة النقل خصائص السائق والسيارة، حجم حركة المرور والسرعة ووقت السفر ودراسات مواقف السيارات، عمليات المرور والتحكم فيها، نظرية تدفق المرور، العلاقة بين القدرة والأداء، تدفق المشاة بتصميم واحد.

CE512 هيدرولوجيا المياه الجوفية (3وحدات) :

وجود المياه الجوفية، طبقات المياه الجوفية، طرق استكشاف المياه الجوفية، حركة المياه الجوفية، شبكة التدفق، معادلات فيضان المياه الجوفية، هيدروليكية بناء الآبار، استدلال الآبار وأنظمة الآبار المتعددة، اختبار الاسترداد، طريقة صورة البئر، تصميم المناسب والشاشة.

CE599 المشروع (3وحدات) :

المشروع هو دراسة نظرية أو عملية أو الجمع بينهما لموضوع معين في مجال الهندسة المدنية بهدف التعرف علي مشاكل التصميم والتنفيذ للمشروعات الإنشائية المختلفة وعرض الأساليب والطرق لمعالجة مثل هذه المشاكل والتحقق من جدواها، حيث يستخدم الطالب ما تم دراسته أثناء الفترة السابقة من مواضيع نظرية ومعملية .

الخاتمة

وفي ختام هذا الدليل الذي يهدف إلي تعريف الطالب بأهم تفاصيل البرنامج الأكاديمي لعلوم الهندسة المدنية وحيث احتوى هذا الدليل علي الكثير من التفاصيل التي تهم الطالب ونأمل أن يجد فيه الكثير من الاستفادة وفق الله الجميع.

اعتمـــــــاد

مجلس إدارة الجامعة